

**Actuator for an appliance associated with a ducted body, specially a drill rod**

Patent Number: ☐ US4821817  
Publication date: 1989-04-18  
Inventor(s): BOULET JEAN (FR); CENDRE ANDRE (FR)  
Applicant(s): SMF INT (FR)  
Requested Patent: ☐ EP0190529, B1  
Application Number: US19860816042 19860103  
Priority Number(s): FR19850000142 19850107; FR19850004996 19850402  
IPC Classification: E21B17/10; E21B21/10  
EC Classification: E21B7/06, E21B17/10C, E21B21/10, E21B33/127, E21B34/10, E21B43/112, F16K17/30  
Equivalents: CA1248936, DE3561830D, NO169026B, NO169026C, NO860011, ☐ US4951760, ☐ US5070950

---

**Abstract**

---

The device has, inside a duct (11) through which flows an incompressible fluid, a first profiled throttling element (17), a differential piston (10) subjected on one side to the pressure upstream of the profiled element (17) and on the other side to the pressure reduced by the element (17), a profiled surface (18) on the piston on the side subjected to the reduced pressure and a second profiled element (16) which are intended to interact to reduce the passage of fluid as a result of the movement of the piston in a first direction and increase the loss of head substantially, and a spring (15) returning the piston (10) in its second direction of movement. The device can serve particularly for actuating a stabilizer of a set of drill rods. In this case, the differential piston has inclined slopes.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 85402657.2

(22) Date de dépôt: 31.12.85

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: E 21 B 7/06

E 21 B 21/10, F 16 K 17/30

E 21 B 34/10, E 21 B 43/112

E 21 B 33/127

(30) Priorité: 07.01.85 FR 8500142  
02.04.85 FR 8504996

(43) Date de publication de la demande:  
13.08.86 Bulletin 86/33

(84) Etats contractants désignés:  
AT CH DE GB IT LI NL

(71) Demandeur: S M F International  
7 rue des Frères Lumières  
F-58200 Cosne-sur-Loire(FR)

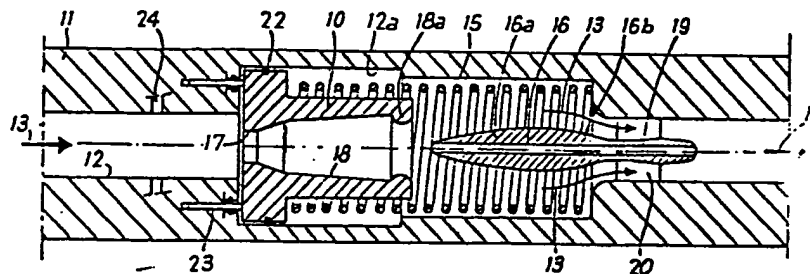
(72) Inventeur: Cendre, André  
50 Rue Victor Hugo  
F-58200 Cosnes-Sur-Loire(FR)

(72) Inventeur: Boulet, Jean  
3 Rue Alexis Carrel  
F-75015 Paris(FR)

(74) Mandataire: Bressand, Georges et al,  
c/o CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves  
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

(54) Dispositif d'actionnement à distance à commande de débit, en particulier pour l'actionnement d'un stabilisateur d'un train de tiges de forage.

(57) Le dispositif comporte, à l'intérieur d'un conduit (11) parcouru par un fluide incompressible, un premier élément profilé d'étranglement (17), un piston différentiel (10) soumis d'un côté à la pression en amont de l'élément profilé (17) et de l'autre à la pression réduite par l'élément (17), une surface profilée (18) sur le piston du côté soumis à la pression réduite et un second élément profilé (16) destinés à coopérer pour réduire le passage du fluide par déplacement du piston dans un premier sens et pour augmenter la perte de charge de façon importante et un ressort de rappel (15) du piston (10) dans son second sens de déplacement. Le dispositif peut servir en particulier à actionner un stabilisateur d'un train de tiges de forage. Dans ce cas, le piston différentiel comporte des rampes inclinées.



**FIG.1a**